



深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co., LTD

SDS7333 规格书

(版本 1.0)

目录

一、特性.....	2
二、引脚排列及定义.....	3
三、极限参数和电气特性	4
四、命名规则.....	6
五、封装尺寸.....	7
六、声明.....	9



深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co., LTD

一、特性

- 存储
 - ◆ 1Kx14bit 程序存储空间
 - ◆ 128x8bit 数据 EEPROM
 - ◆ 64x8bit SRAM
- 低功耗睡眠模式 SLEEP
- 1x 带 8 位预分频的定时器 0
- 1x 带 16 位预分频的定时器 2
- 带 7 位预分频的 16 位 WDT
- 时钟
 - ◆ 内置高速 16M RC 振荡器
 - ◆ 内置低速 32K RC 振荡器
 - ◆ 支持外部晶振 16M 或 32K，以及外部时钟模式
- PWM
 - ◆ 4 路独立极性、独立占空比的 16 位 PWM
 - ◆ 1 对带死区控制的互补 PWM 输出
- 最多 6 个带独立上拉控制通用 IO
- 支持在系统编程 ICSP
- 支持低电压复位 LVR
- 支持在线调试
- 程序空间保护
- 工作电压范围：1.9V~5.5V
- 工作温度：-40~105℃
- 最大时钟工作频率：16MHz
- 封装类型：SOP8

二、引脚排列及定义

引脚排列

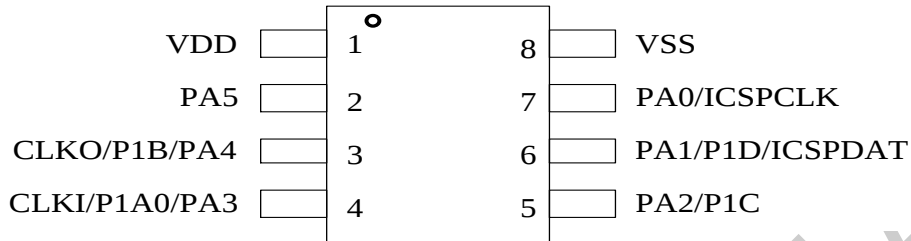


图 2.1 SDS7333H 引脚排列(SOP8)

Pin Definition

Pin Name	Symbol	Input Signal Type	Output Signal Type	Function Description	Pull Up/Down
VDD	Supply	—	—	正电源输入	—
PA5	PA5	CMOS	CMOS	GPIO, IOC	可配置上拉
CLKO/P1B/PA4	CLKO	—	CMOS	系统时钟输出	—
	P1B	—	CMOS	PWMB 输出	—
	PA4	CMOS	CMOS	GPIO	可配置上拉
CLKI/P1A0/PA3	CLKI	XATL	—	外部时钟输入	—
	P1A0	—	CMOS	PWMA0 输出	—
	PA3	CMOS	CMOS	GPIO, IOC	可配置上拉
PA2/P1C	PA2	CMOS	CMOS	GPIO, IOC	可配置上拉
	P1C	—	CMOS	PWMC 输出	—
PA1/P1D/ICSPDAT	PA1	CMOS	CMOS	GPIO, IOC	可配置上拉
	P1D	—	CMOS	PWMD 输出	—
	ICSPDAT	CMOS	CMOS	烧录调试数据脚	—
PA0/ICSPCLK	PA0	CMOS	CMOS	GPIO, IOC	可配置上拉
	ICSPCLK	CMOS	—	烧录调试时钟脚	—
VSS	Ground	—	—	负电源输入	—

三、极限参数和电气特性

Absolute Maximum Ratings

Unless otherwise specified, the ambient temperature is 25 °C

parameter	Min	Max	Unit
Storage Temperature	-40	125	°C
Operation Temperature	-40	105	°C
VDD	V _{ss} -0.3V	V _{ss} +6.0V	V
I/O Voltage(V _{in})	V _{ss} -0.3V	VDD+0.3V	V
ESD Rating (HBM)	2000	--	V

Internal High Frequency OSC

Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Working Current	3V, 25 °C	—	51	—	uA
随温度变化范围	-40~85 °C, 3V	—	±4.0%	—	
随电源电压变化范围	2.0V~5.5V, 25 °C	-1%	—	1%	
Start-up Time	3V, 25 °C	—	2.5	—	us
Calibrated Frequency	—	15.76	16	16.24	MHz

Note: Data are based on characteristic values

I/O PAD

Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
V _{IL}		0	—	0.3*VDD	V
V _{IH}		0.7*VDD	—	VDD	V
Source current	5V, 25 °C	—	18	—	mA
Drain current	5V, 25 °C	—	53	—	mA



深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co.,LTD

pull up	5V, 25 ℃	——	20	——	K Ω
---------	----------	----	----	----	-----

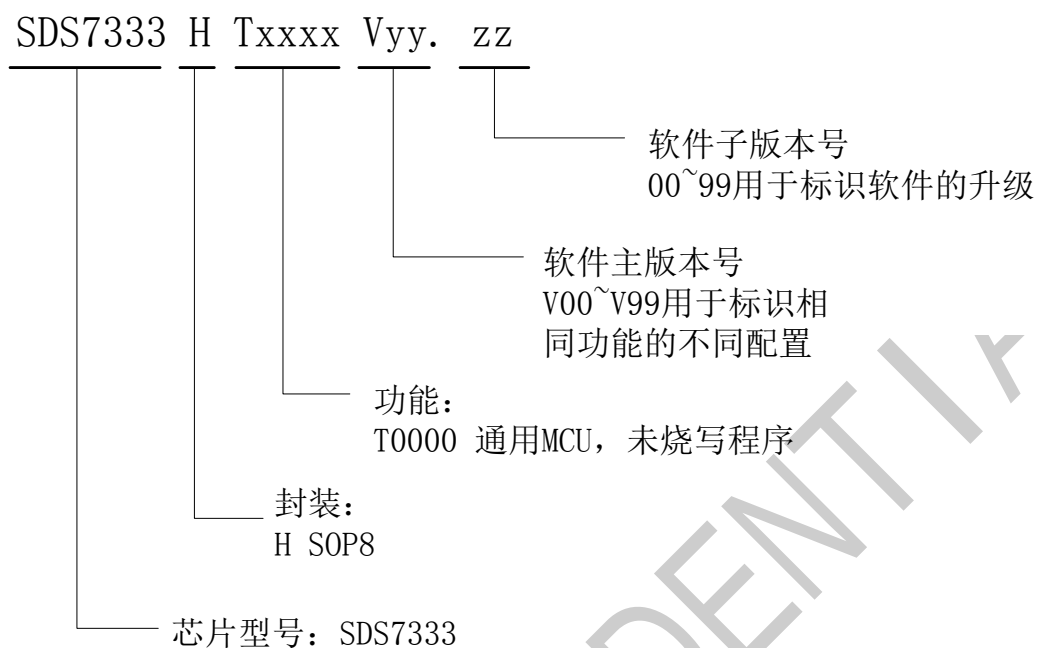
System Working Current

Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Working Current(IVDD)	3V、16MHz	——	0.519	——	mA
	3V、8MHz	——	0.390	——	mA
	3V、2MHz	——	0.290	——	mA
	3V、32KHz	——	0.175	——	mA
SLEEP (WDT ON)	3.3V、25 ℃	——	2.46	——	uA
SLEEP (WDT OFF)	3.3V、25 ℃	——	0.01	——	uA



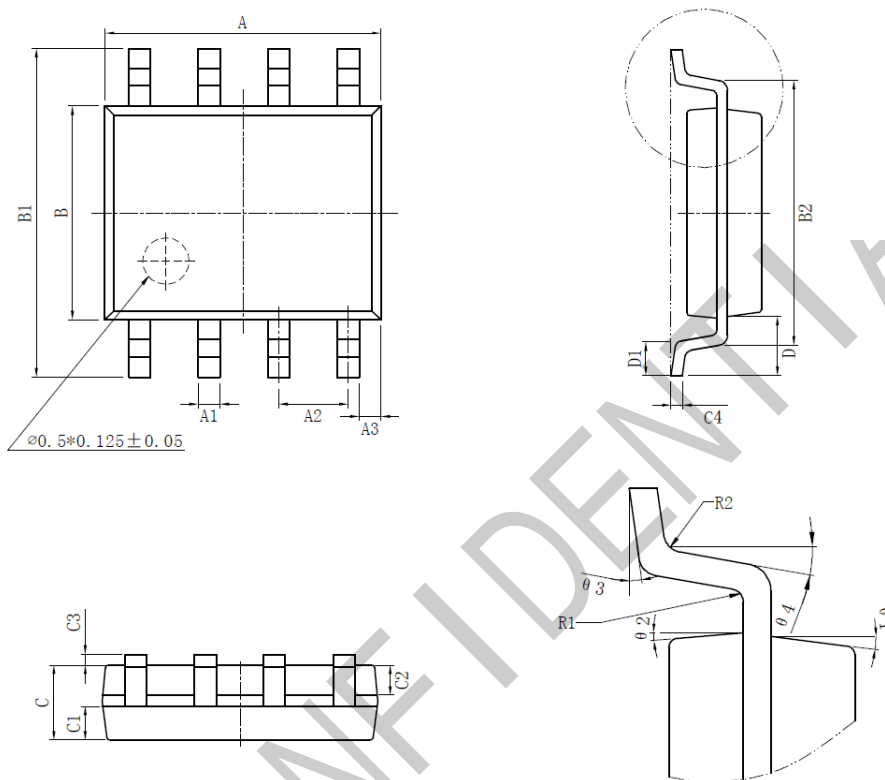
深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co., LTD

四、命名规则



五、封装尺寸

SOP8 封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		
	Min	Typ	Max
A	4.80	—	5.00
A1	0.356	—	0.456
A2	—	1.27	—
A3	—	0.345	—
B	3.80	—	4.00
B1	5.80	—	6.20
B2	—	5.00	—
C	1.30	—	1.60
C1	0.55	—	0.65
C2	0.55	—	0.65
C3	0.05	—	0.20
C4	0.203	—	0.233
D	—	1.05	—
D1	0.40	—	0.80



深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co., LTD

R1	—	0.20	—
R2	—	0.20	—
$\theta 1$	—	17°	—
$\theta 2$	—	13°	—
$\theta 3$	0°		8°
$\theta 4$	4°		12°

SDS CONFIDENTIAL



深圳市晟碟半导体有限公司
SHENZHEN SENDIS SEMICONDUCTOR Co., LTD

六、声明

我司保留规格书的更改权，恕不另外通知。基于我司产品不断升级，客户在下单前务必获取最新版本资料，并即时验证相关信息是否完整和最新。

SDS CONFIDENTIAL